教育行业标准《激光测量粒度分析方法通则》（征求意见稿）

编制说明

1 制定依据

本标准是在修订1996版《现代分析仪器方法通则》的基础上，需增添新的仪器标准的要求下进行编写的，参考以下国家标准：

GB/T16418-2008 颗粒系统术语

GB/T 19627-2005 粒度分析 光子相关光谱法

GB/T 29022-2012/ISO 22412:2008 粒度分析 动态光散射法

GB/T 19077.1-2008 粒度分析 激光衍射法

2 提出、修订内容、主要制定过程、起草单位

本标准由国家计量认证高校评审组提出。本标准部分引用GB/T 29022-2012《粒度分析 动态光散射法》和 GB/T 19077.1-2008《 粒度分析 激光衍射法》**。**

在“术语”部分，列举了与光散射和激光衍射法结果表述中密切相关的术语“平均粒径”、“粒度分布”和“分散指数”等。

动态光散射的“原理”部分，修改国标GB/T 29022-2012原理的表述方法，末句加入测量粒径的范围；光衍射的原理部分，在其原理部分首句加入“对于大粒径的颗粒，其测定的原理为激光衍射法”，且在末句加入粒径测量的范围。

在“试剂”部分，列出了用于激光光散射法校正仪器必用的甲苯、十氢萘以及光衍射仪用于样品分散的六偏磷酸钠。

标准中“原理图”属于示意图，仪器部件仅仅介绍其基本功能。

“样品”部分重在表述样品的取样方法、测量方法、分散方法。其余内容依据《现代分析仪器方法通则》格式编写。

本标准主要依据国标GB/T 29022-2012 和GB/T 19077.1-2008，反复调研同类仪器的使用情况和分析综合不同类别仪器销售公司技术专家的意见，归纳两类仪器的性能，对两个国标有效整合编制而成。主要制定过程如下：

2015年5月底，接到修订任务后成立标准编写组。组长丁生龙，副组长顾建明和张莉。评审专家张培萍、宗瑞隆和阎云；组建了激光粒度分析方法通则标准编写微信交流群。

2015年5月27日-6月中旬，查阅国内外相关标准和文献资料，进行认真分析。

2015年6月25日，高校通则标准修订培训班开班，修订组主要成员参加标准制订和修订规范化培训。会后工作组召开第一次会议，根据培训内容对标准编写中存在的问题进行讨论，制定初步标准修改计划方案。组长和副组长分工，共同开始编写工作。

7月27日，完成了《激光测量粒度分析方法方法通则》初稿。初稿完成后，编写组将初稿发给参编人员，互相质疑，电话沟通、形成了《激光测量粒度分析方法方法通则》第一稿。布鲁克海文中国销售公司和Beckman Coulter 公司激光粒度仪中国销售公司技术专家参与了第一稿的修订。

2015年7月29日-8月15日，工作组以电话、邮件和微信交流群等通讯方式征求评审专家意见，对《激光测量粒度分析方法方法通则（第一稿）》进行了再次修改。

2015年8月16日-9月5日 由组长汇总修改意见，按照标准编写格式完成《激光测量粒度分析方法方法通则》的征求意见稿和编制说明初稿。

本标准起草单位为兰州大学分析测试中心、浙江大学测试中心和东华大学测试中心。辅助修订单位有北京大学分析测试中心、清华大学分析测试中心、吉林大学分析测试中心、华南理工大学分析测试中、山东理工大学分析测试中心、海南大学分析测试中心。协作单位有布鲁克海文中国销售公司和 Beckman Coulter公司激光粒度仪中国销售公司。

3 主要的技术依据

本标准中的粒径测定中均利用激光作为光源，以动态光散射或光衍射为基本原理，该方法有别于其他如筛分或显微照相的测定方法，标准的名称由此而来。本标准主要技术内容依据GB/T 19627-2005 粒度分析 光子相关光谱法和GB/T 19077.1-2008 粒度分析 激光衍射法确定。

本标准为新增添的标准。

4 与现行的法令、法规的关系

标准在内容上更体现通用性要求，与现行的法令、法规不存在相悖的内容，且测定粒径范围变小。

5 其他应说明事项

没有废除有关标准的建议或其它应说明的事项。本标准可代替标准版本为ISO22412:2008和 ISO 13320-1:1999的标准。本标准中使用的粒径标准物质粒径大小按照电镜观察的方法确定。本标准采用两种不同的原理测定颗粒的大小，采用不同的方法获得的粒径数据没有可比性。影响粒径的各种物理参数应当说明，如动态光散射测定的数据应注明温度、分散介质等参数；光衍射的测量数据应注明分散介质、测量方法等参数。

6 适用范围

由于粒度测量仪器种类较多，当颗粒物质太小或太大，不在该标准限定的范围时，均不宜采用此方法进行测定。当样品颗粒分布太宽时或者形状不规则时，数据的使用需格外谨慎。